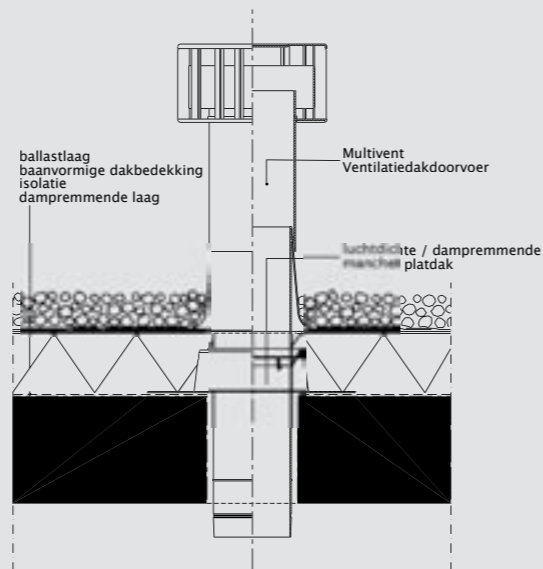
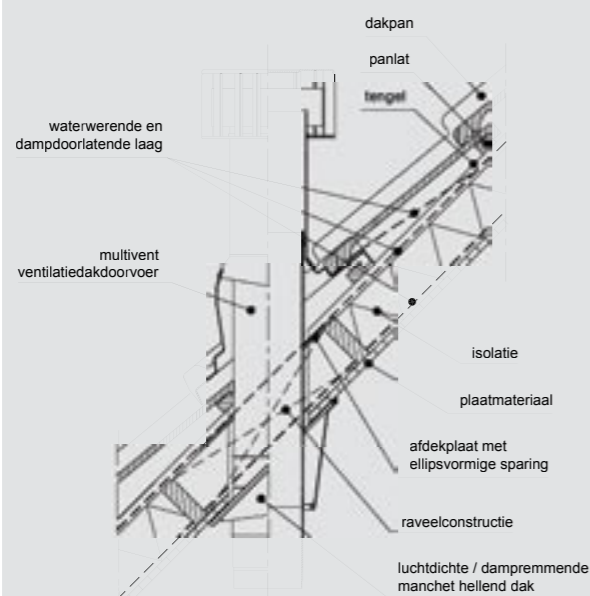


Technische gegevens LDD Manchet

Toepassing	Leverbaar voor zowel plat (0° - 15°) als hellend dak (25° - 55°) van Ø 110 tot Ø 131 mm.
Leverbaar in de kleur	▪ Wit (RAL 9016).
Prestaties	Luchtdichtheid bij 10 Pa (NEN 2686): 0,19 dm ³ /s. (t.o.v. 26,38 dm ³ /s bij traditionele afwerkmethoden).



Productspecificatieblad: 0072303/0606/3.000



VENTILATIE
NAAR
BEHOEFTE

MULTIVENT/VENTUB
NOVUS II
LDD MANCHET
Ventilatiedakdoorvoeren

Ubbink bv
Verhuellweg 9
6984 AA Doesburg
T (0313) 48 02 00
F (0313) 47 39 42
info@ubbink.nl
www.ubbink.nl

De standaard in bouwproducten.



ubbink

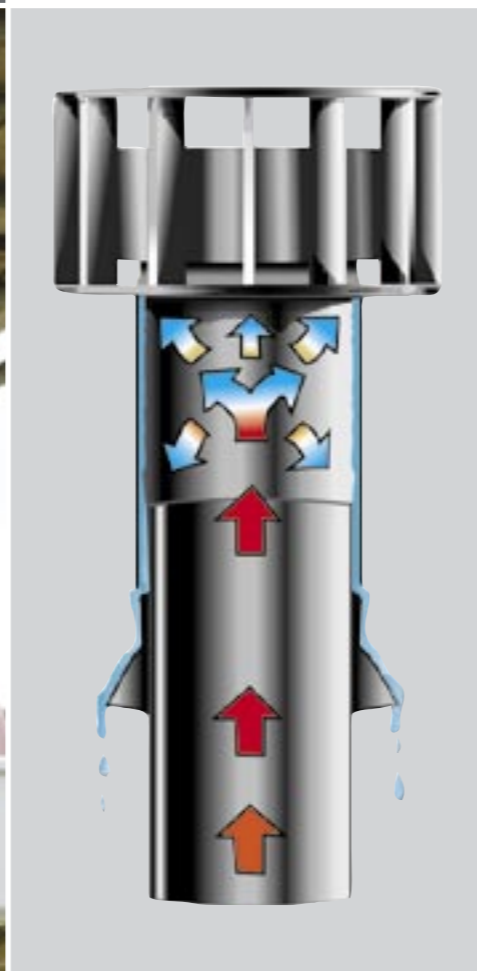
De standaard in bouwproducten.



ubbink

Een gezond binnenklimaat

Ventilatie is onmisbaar. Bijvoorbeeld voor de toevoer van zuurstof en de afvoer van kooldioxide, waterdamp, onaangename geurtjes en stofdeeltjes. Daarnaast is ventilatie noodzakelijk om schadelijke stoffen af te voeren. Van deze factoren zijn het kooldioxidegehalte en de hoeveelheid geurstoffen maatgevend voor de aan de ventilatie gestelde eisen. Een van de belangrijkste taken van een ventilatievoorziening is de ventilatieluchtafvoer.



MultiVent® /Ventub®

De zeer effectieve MultiVent vervult zijn taak conform alle relevante eisen die de wettelijke regelgeving stelt voor verblijfsgebied en -ruimte, toilet- en badruimte. De kap van de MultiVent is zodanig geconstrueerd, dat bij alle windrichtingen en -hoeken een goede trek ontstaat. Zelfs als het bijna windstil is! Voor ventilatie van onbenoemde ruimten, zoals berg ruimten, biedt Ubbink een eenvoudige variant op de MultiVent: de Ventub.



MultiVent

Geen last van condens

De kap van MultiVent is eigenlijk een heel knappe kop. Maar daar blijft het niet bij. Want ook de pijp van MultiVent is voorzien van een slimme constructie: een opvangsysteem dat ervoor zorgt dat het afgevoerde vocht niet in het ventilatiekanaal kan terugstromen. Nadat de afgekoelde lucht in de pijp is gecondenseerd, wordt het vocht naar buiten afgevoerd. En dat op elk dak! Want MultiVent is er zowel voor platte daken met een aluminium plakplaat als voor hellende daken met diverse panindekstroken.

Geluidswerend

MultiVent wordt gefabriceerd van polypropyleen en absorbeert storende geluiden van buiten (regen), meer dan metaal.

Natuurlijke ventilatie

MultiVent is de beste keus. In de eerste plaats vanwege de al genoemde 24-uur per dag trekbevorderende constructie van de kap. Maar ook omdat de schijnbare weerstand van MultiVent type 131 extreem laag is. Equivalente oppervlak A_e voor de Ubbink kap is $0,0127 \text{ m}^2$ (TNO-rapport B-91-0631). Bovendien voldoet MultiVent aan de basiseisen van het Bouwbesluit. Wanneer MultiVent voor natuurlijke ventilatie wordt geplaatst, is er een aantal

aspecten waarop gelet dient te worden:

- Normaliter kan MultiVent $\varnothing 131 \text{ mm}$ toegepast worden voor badkamer en toilet, de $\varnothing 166 \text{ mm}$ voor de keuken.
- Bij een dakhelling van meer dan 37° dient MultiVent 900 mm te worden toegepast.
- MultiVent dient altijd tenminste 1 meter boven de dakgoot geplaatst te worden, en liefst zo hoog mogelijk in het dak.
- Bij aansluiting onderdaks dienen geen lange stukken flexibele leidingen te worden toegepast in verband met de te hoge weerstand van deze leiding.

MultiVent past in zijn geheel bij de bouw van Duurzaam Bouwen.

Hybride ventilatie

Bij het toepassen van hybride ventilatie (natuurlijk als het kan, mechanisch als het moet) is alleen de MultiVent te gebruiken. Deze creëert de optimale waarden met betrekking tot natuurlijke afvoer van ventilatielucht. Dit is noodzakelijk om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit. De mechanische ondersteuning voor de situatie 'als het moet' wordt verderop in deze brochure toegelicht.

Mechanische ventilatie

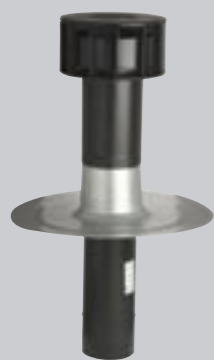
Ook voor mechanische ventilatiesystemen (MVS) is MultiVent bij uitstek geschikt. De eigen weerstand van MultiVent type 131 bij een luchtstroom van 225 m^3 per uur is namelijk slechts $\sim 1,4$ Pascal (statisch). Bij een windaanval (storm) heeft deze geen invloed op de weerstand. Dit betekent dat er bij de uitstroom van lucht geen MVS-capaciteit verloren gaat en het MVS dus optimaal kan functioneren.

Vervuiling dakvlak

Door de horizontale uitstroom van MultiVent wordt vervuiling van het dakvlak voorkomen. 'Vette' lucht wordt immers over een veel groter gebied verspreid dan bij andere ventilatie doorvoeren.



MultiVent 131-750/900
vlak hellend dak 5°-25°



MultiVent 131-750/900
plat dak 0°

Ook voor de wasdroger

MultiVent kan voor meer doeleinden worden toegepast dan alleen ventilatie. Zo kan ook de afvoer van een wasdroger perfect op MultiVent worden aangesloten.



MultiVent 166-1050/1200
hellend dak 25°-55°



Ventub dakdoorvoer voor
mechanische ventilatie

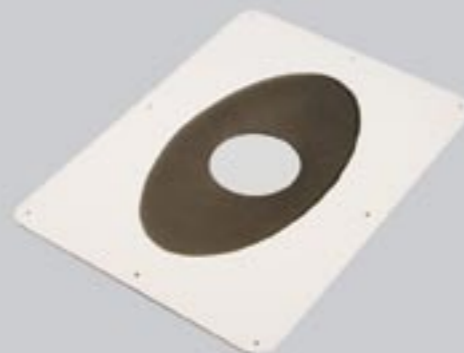
Accessoires

Met de volgende accessoires maakt Ubbink het MultiVent assortiment geheel compleet:

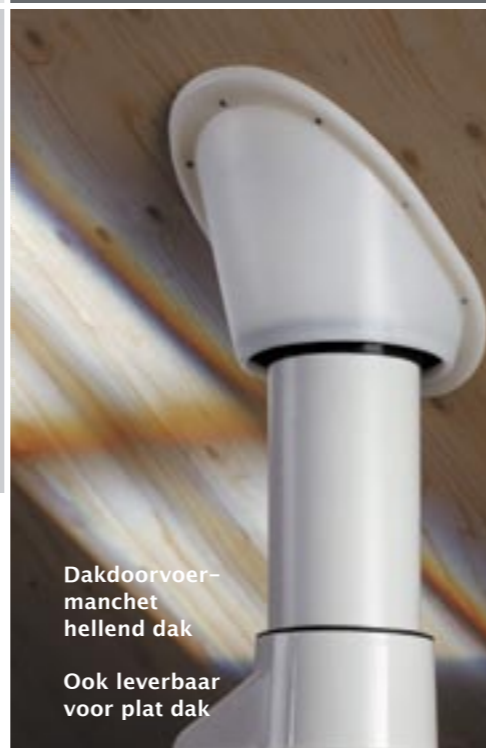
- Panindekstukken voor de meest voorkomende dakpansoorten in Nederland;
- Universele loodpan;
- Aluminium plakplaat, instelbaar van 5° tot 25° voor bitumen hellend dak;
- Aluminium plakplaten voor normaal geïsoleerde en 'omgekeerde dakconstructies';
- Verlengstuk 131 (onderdaks) 15 cm bij extreem dikke dakpakketten;
- Verlengstuk 131 (bovendaks) 15 cm (alleen fabrieksmatig aan te brengen);
- Verlengstuk 131-110 15 cm: voor aansluiting op een kanaal 110 of een wasdroger;
- Pijpbeugel voor bevestiging;
- Luchtdichte, dampremmende dakdoorvoermanchet.

Afwerking onderdaks

In het platte dak en in plafonds kan een Novus rooster geplaatst worden, als een verantwoorde afwerking aan de binnenzijde. De toepassing van een luchtdichte en dampremmende dakdoorvoermanchet verzorgt tevens de verplichte verankering.



Dampdichte dakbeschotplaat
met manchet



Dakdoorvoer-
manchet
hellend dak

Ook leverbaar
voor plat dak

Novus II. Mechanische ventilatie naar behoefte

Frisse lucht in huis is niet alleen prettig, maar ook vereist. Het Bouwbesluit (sectie 3.10) beschrijft ventilatie als 'noodzakelijk voor de toevoer van zuurstof en de afvoer van kooldioxide, waterdamp, onaangename geurstoffen en stofdeeltjes.' Ook schimmels worden zo voorkomen. Mechanische ventilatie is hierbij absoluut onmisbaar, zeker vanwege de toenemende focus op isolatie. Om die reden heeft Ubbink het ventilatiesysteem Novus ontwikkeld. Novus ventileert op natuurlijke wijze als het kan en mechanisch als het moet.



Een succesverhaal in vijf delen

Het Novus-systeem is opgebouwd uit vier onderdelen die, in combinatie toegepast, voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit.

1. MultiVent ventilatiedakdoorvoer. Is voorzien van trekbevorderende kap met een extreem lage weerstand voor extra effectieve natuurlijke ventilatie.
2. Novus mechanische ventilatie-unit. Is verkrijgbaar in de typen Toilet, Badkamer en Keuken.
3. Akoestische buis.
4. Novus-leidingsysteem. Heeft een uiterst lage weerstand en een zeer glad oppervlak. De leidingdelen zijn eenvoudig in te korten en worden luchtdicht aan elkaar gekoppeld

met behulp van afdichtingen.

Het systeem wordt geleverd in de kleur wit (RAL 9016).

5. Novus-ventilatiestrooster. Dit rooster heeft eveneens vrijwel geen weerstand en zorgt dankzij de speciale vormgeving voor optimale luchtafvoer. Eventueel condenswater uit het kanaal wordt opgevangen in een reservoir, zodat er geen kringen op het plafond kunnen ontstaan.

De praktijk wijst uit dat natuurlijke ventilatie alléén niet genoeg is; op sommige momenten is mechanische ondersteuning vereist. Daarom heeft Ubbink Novus ontwikkeld. Gebruiksvriendelijk en energiezuinig.

Natuurlijk als 't kan, mechanisch als 't moet

Hét grote voordeel van het Novus systeem is dat het optimale ventilatie koppelt aan een laag energieverbruik. De natuurlijke ventilatie functioneert continu, de mechanische functie wordt alleen geactiveerd op die momenten en op die plaatsen waar het vereist is. Dit in tegenstelling tot een puur mechanisch ventilatiesysteem, dat continu 'draait' op (veelal) meerdere locaties tegelijk en dus onnodig energie verbruikt. Zo zorgt Novus tegen minimale kosten (een EPC-verbetering) voor een 100% gezond binnenmilieu.

De ideale toiletverfrisser

Volgens het Bouwbesluit heeft het toilet, om verontreinigde lucht in korte tijd te verwijderen, een ventilatiecapaciteit nodig van 7 dm³/s (25 m³/h). Novus Toilet gaat bij inschakeling (apart of gecombineerd

met de lichtsakelaar) na 5 à 6 seconden aan de slag. Na uitschakeling draait de mechanische ventilatie nog 10 minuten na. Daarna neemt de natuurlijke ventilatie het werk over en is aan bovengenoemde eis voldaan.



De badkamer blijft er mooi bij

Voor de badkamer schrijft het Bouwbesluit een minimale ventilatiecapaciteit van 14 dm³/s (50 m³/h) voor. De Badkamer versie van Novus voorziet hierin. De mechanische unit wordt geschakeld in combinatie met de badkamerverlichting. Om energieverstopping als gevolg van een kort verblijf in de ruimte te voorkomen heeft het systeem een inlooptijd van 5 minuten; na uitschakeling volgt een nadraaitijd van 120 minuten (TNO-norm voor het ventileren van damp en constructievocht), waarna de natuurlijke ventilatie haar werk blijft doen. Gevolg: veel minder kans op schimmelvorming.

Voor een gezond keukenklimaat

Ook voor de keuken ligt de vereiste ventilatiecapaciteit vast in het Bouwbesluit: 21 dm³/s (75 m³/h). Deze pittige eis is erop gericht om te voorkomen dat geurstoffen en overmatige waterdamp zich door de hele woning kunnen verspreiden. Om hierin te voorzien, wordt Novus Keuken afzonderlijk geactiveerd. Er is in dit geval geen nadraaitijd; na uitschakeling blijft Novus, dankzij de combinatie met de MultiVent, de keuken op natuurlijke wijze continu ventileren.



Eén en al gemak

Het Novus-systeem maakt het iedereen een stuk gemakkelijker. Over het gebruiksgemak voor de bewoner hebben we het al gehad. Maar ook de installatie is een fluitje van een cent. En doordat de motor zich eenvoudig uit de Novus-unit laat verwijderen, is onderhoud snel uit te voeren.

Tip voor nieuwbouw-woningen

De lade van de Novus-unit kan op een later moment worden geïnstalleerd ter voorkoming van diefstal.



Ventilatiestroep



Ideaal voor nieuwbouw én renovatie.

Behalve voor nieuwbouw, is Novus ook een zeer aantrekkelijke optie voor renovatieprojecten. In hoofdlijnen zijn er twee situaties denkbaar:

A Vervanging van louter natuurlijke ventilatie.

Natuurlijke ventilatie kan tekort schieten doordat:

- er geen MultiVent dakdoorvoer is toegepast;
- er een te geringe diameter (bijvoorbeeld 100 of 110 mm) is toegepast;

- hoge gebouwen in de nabijheid een negatieve invloed hebben op de luchtstromen;
 - de dakdoorvoer onjuist is geplaatst (bijvoorbeeld te laag in het dakvlak of te dicht bij obstakels zoals dakopstanden of dakkapellen), waardoor er terugstroming kan optreden.
- In deze situaties is Novus de perfecte oplossing.

B Vervanging van traditionele mechanische ventilatie.

Puur mechanische ventilatie kan de volgende problemen opleveren:

- onvoldoende gebruiksvriendelijkheid, bijvoorbeeld doordat men de ventilatie in de keuken moet inschakelen wanneer men in de badkamer onder de douche gaat;
 - na inschakeling worden alle ruimten mechanisch geventileerd, óók die waar dat op dat moment niet vereist is;
 - uit zuinigheid wordt de mechanische ventilatie vaak helemaal niet ingeschakeld, met als gevolg dat het binnenklimaat wordt verstoord.
- Ook voor dit soort problemen is Novus dé oplossing.

LDD manchet

Uit metingen voor luchtdicht bouwen (vooral belangrijk bij het toe-
passen van W.T.W. installaties) is gebleken dat bij de aansluiting van
dakdoorvoeren de meeste lekken voorkomen. Vochtige lucht stroomt
uit de woning via kieren langs de dakdoorvoer en condenseert in de
constructie van het dak. Het gevolg is dat het lijkt alsof de dakdoorvoer
lekt. Bovendien kan het vocht in het dak op termijn de constructie
aantasten of schimmelvorming veroorzaken.



Een tweede probleem van een niet-
luchtdichte dakdoorvoer is dat de woning
niet meer beantwoordt aan de huidige
Bouwbesluiteisen omtrent energie-
prestatie. Alleen door luchtdicht te bouwen
kan een uitgebalanceerd ventilatiesysteem
optimaal functioneren. De huidige
methoden voor het luchtdicht maken
van dakdoorvoeren zijn arbeidsintensief
en zijn – zoals uit metingen blijkt –
onvoldoende effectief.

De oplossing is even eenvoudig als doel-
treffend. De Ubbink dakdoorvoermanchet
dicht de kier af langs de dakdoorvoer,
waardoor een luchtdichte aansluiting
gerealiseerd wordt en tevens wordt voor-

komen dat woonvocht in het dak lekkages
kan veroorzaken. De LDD manchet sluit
luchtdicht aan op de onderzijde van het
dakelement. Een EPDM-ring dicht de
opening tussen manchet en dakdoorvoer
luchtdicht af. Zo werkt deze manchet
tevens als pijpbeugel voor de verankering
aan het dak. De Ubbink LDD manchet is
eenvoudig te monteren en leverbaar voor
zowel platte als hellende daken.

Regelgeving

Afdeling 5.2 van het Bouwbesluit geeft de
beperking aan voor het warmteverlies dat
maximaal veroorzaakt mag worden door
kieren en naden in de totale schil van de
woning.

Daarnaast stelt afdeling 5.2 eisen met
betrekking tot de luchtdoorlatendheid.
De luchtdoorlatendheid is vooral van
belang bij toepassing van W.T.W. installa-
ties en niet onbelangrijk voor de huidige
M.V.S. systemen, zoals deze in NEN 2687
in klasse 2, respectievelijk klasse 1 zijn
ingedeeld. In NEN 2686 is te vinden
hoe de waarden, vermeld in NEN 2687,
te controleren zijn. Bij het toepassen
van detaillering volgens de SBR details
wordt voldaan aan de NEN 5128. Hierin is
de toepassing van de LDD manchet
opgenomen.

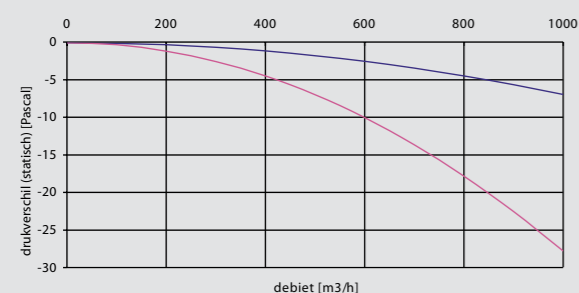
Technische gegevens Multivent®/Ventub®



	MultiVent®	Ventub®
Stabu bestek- omschrijving	B271320.211.f02 Ventilatie dakkap	B271320.211.f01 Ventilatie dakkap
Toepassing	Dakdoorvoer voor afvoer van lucht uit vochtige ruimten (zoals badkamer, keuken en toilet) op natuurlijke of mechanische wijze. Uitmondung voor wasdrogers. Voor woningbouw en utiliteitsbouw. Voor inbouw op platte en hellende daken (5°-55°). Voor nieuwbouw en renovatie. Leverbaar in Ø 131 en 166 mm en voor alle pannoorten. Uitmondingsconstructie is windstabiliserend en trekbevorderend. Uitmondingsconstructie kent een extreem lage stromingsweerstand en voert boven- daks condenswater af.	Dakdoorvoer voor mechanische en natuurlijke (onbenoemde ruimtes, zoals berging) luchtafvoer. Voor woningbouw en utiliteitsbouw. Voor inbouw op platte en hellende daken (5°-55°). Voor nieuwbouw en renovatie. Leverbaar in Ø 110, 131 en 166 mm en voor alle pansoorten. Eventueel aansluiten m.b.v. flexibel aansluitstuk.
Materialen en kleuren	<ul style="list-style-type: none"> MultiVent 131: polypropyleen, zwart Projectmatig op aanvraag in de kleur terracotta. MultiVent 166: hoge dichtheid polyethyleen, zwart. Plakplaten: aluminium, naturel, PE, zwart (alleen Ø 131 mm), PVC, zwart (alleen Ø 131 mm). 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilatie dakdoorvoer: polypropyleen, zwart of terracotta. Plakplaat: aluminium, naturel.
Prestaties	Luchtafvoervoorziening voor zowel natuurlijke als mechanische ventilatie. Schijnbare weerstand van de kap m.b.t. afvoer mechanische ventilatie: bij lucht- transport van 225m ³ /h < 1 Pa (statisch). Equivalente doorlaat (Ae) = 0,0127 m ² (NEN 2686). Bij windaanval op de kap geen terugstroming in het ventilatieka- naal. De kap is stabiliserend m.b.t. de windbelasting. Volgens TNO-rapport B-91-0631, 26 juni 1991. De capaciteit en de invloed van de wind zijn gemeten volgens NEN-EN 13141-5, waarbij de MultiVent een gunstiger resultaat laat zien dan de Ventub. Beide voldoen aan de eisen gesteld in het Bouwbesluit.	Luchtafvoervoorziening voor mechanische en natuurlijke ventilatie. Weerstand bij luchttransport van 225 m ³ /h < 5 Pa (statisch).
Bestandheid	Alle normale atmosferische invloeden (ook UV).	Alle normale atmosferische invloeden (ook UV).
Overig	Sloop en hergebruik: op alle onderdelen is aangegeven welke materialen gebruikt zijn. De materialen zijn na scheiding geschikt voor hergebruik.	Sloop en hergebruik: op alle onderdelen is aangegeven welke materialen gebruikt zijn. De materialen zijn na scheiding geschikt voor hergebruik.
Relevante regelgeving	<ul style="list-style-type: none"> Bouwbesluit, afdeling 3.7 (wering vocht van binnen) NEN 2778. Bouwbesluit, afdeling 3.10 (luchtverversing) NEN 1087, NEN 8087-NPR 1080, NEN-EN 13141-5. Bouwbesluit, afdeling 5.2 (beperking van lucht doorlatendheid) NEN 2686. Bouwbesluit, afdeling 5.3 (energie prestatie) NEN 5128. 	<ul style="list-style-type: none"> Bouwbesluit, afdeling 3.7 (wering vocht van binnen) NEN 2778. Bouwbesluit, afdeling 3.10 (luchtverversing) NEN 1087, NEN 8087-NPR 1080, NEN-EN 13141-5. Bouwbesluit, afdeling 5.2 (beperking van lucht doorlatendheid) NEN 2686. Bouwbesluit, afdeling 5.3 (energie prestatie) NEN 5128.

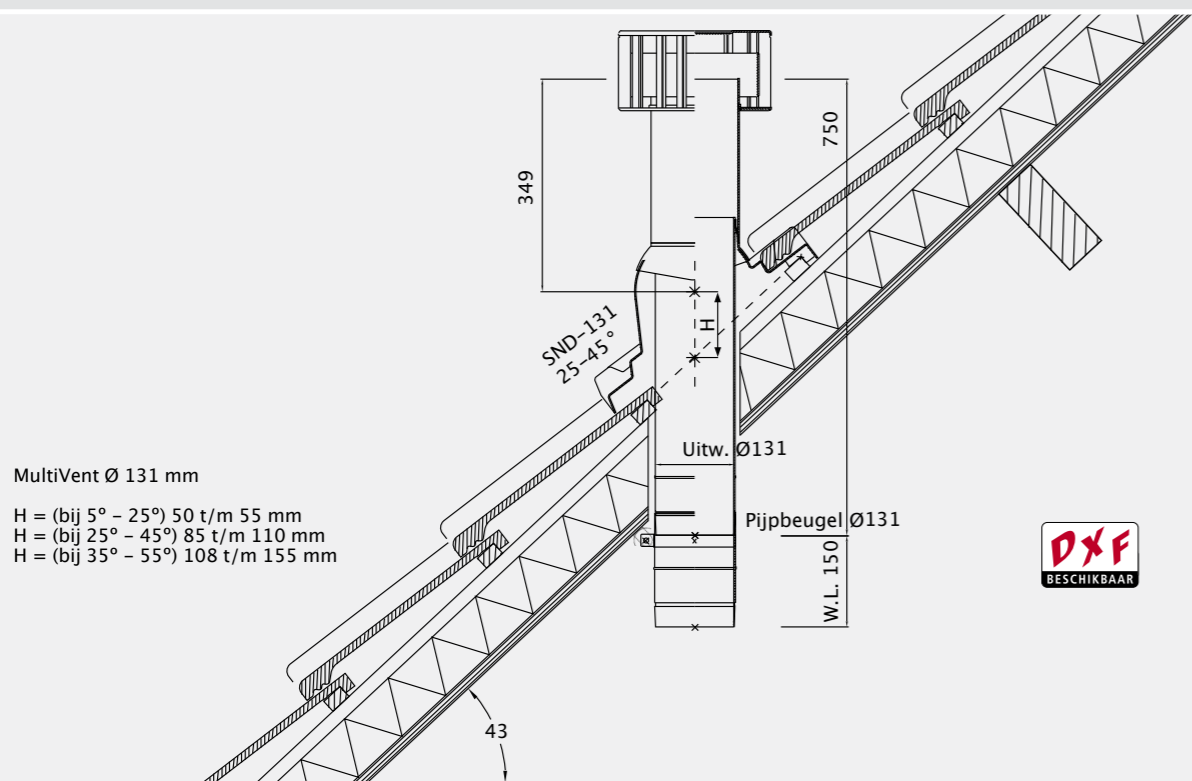
Technische gegevens Multivent®/Ventub®

Drukverlies MultiVent Ø 131 en Ø 166 mm



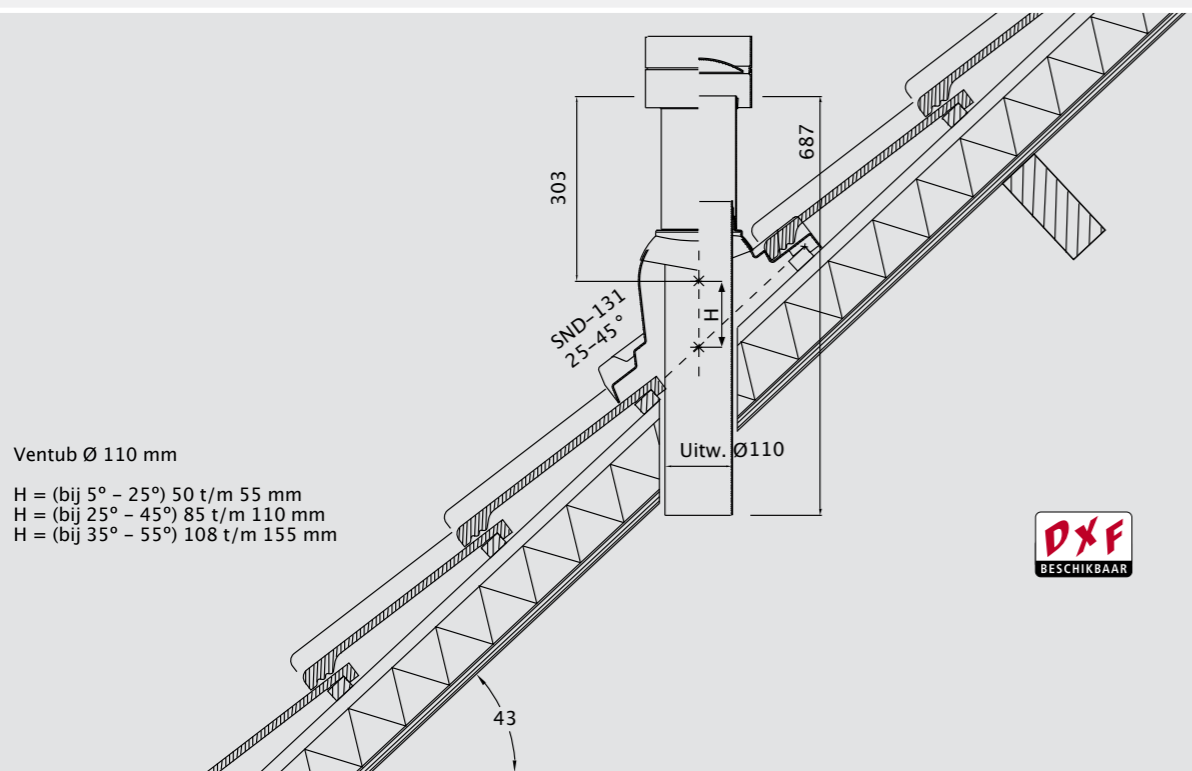
131 betrokken op systeem 125 (zèta = -0.09)
166 betrokken op systeem 160 (zèta = -0.06)

Situatie	MultiVent	Ventub
Ventilatie voor droge ruimten (natuurlijk)	Geschikt	Minder geschikt
Ventilatie van natte ruimten (natuurlijk), bv. keuken en badkamer	Zeer geschikt	Minder geschikt
Mechanische ventilatie	Zeer geschikt	Geschikt
Condensafvoerend, bovendaks	Ja	Nee
Drukverlies bij 225 m³/h	< 1 Pa	< 5 Pa
Drukverlies bij 225 m³/h, bij 'windaanval'	< 1 Pa	< 5 Pa
Vlekvorming rond doorvoer op het dakvlak	Nee	Enigszins
Afvoer voor wasdrogers	Geschikt	Geschikt



MultiVent Ø 131 mm

H = (bij 5° - 25°) 50 t/m 55 mm
H = (bij 25° - 45°) 85 t/m 110 mm
H = (bij 35° - 55°) 108 t/m 155 mm



Ventub Ø 110 mm

H = (bij 5° - 25°) 50 t/m 55 mm
H = (bij 25° - 45°) 85 t/m 110 mm
H = (bij 35° - 55°) 108 t/m 155 mm

Technische gegevens Novus II

Stabu bestek-omschrijving

B271320.211.f02.
Ventilatie dakkap.

Toepassing

Het Novus-systeem is geschikt voor het afvoeren van lucht uit een verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte of badruimte, d.m.v. het zogenaamde hybride ventilatiesysteem. Dit wil zeggen natuurlijke ventilatie met naar behoefte mechanische ondersteuning.

Het Novus-systeem bestaat uit

- Novus-unit in de typen: toilet, badkamer en keuken
- Novus-ventilatioerooster
- Novus-leidingsysteem
- MultiVent

Materialen

- Novus: ABS
- Novus-ventilatioerooster: ABS
- Novus-leidingsysteem: PVC
- MultiVent Ø 131 mm: PP

Prestaties

Het Novus-ventilatiesysteem voldoet aan het Bouwbesluit, door TNO onderzocht. Samenvatting van het onderzoek (TNO SVO-blad nr. 99-BBI-R059-S) kan opgevraagd worden.

Stroomverbruik

17W bij 40 Pa tegendruk bovendaks.

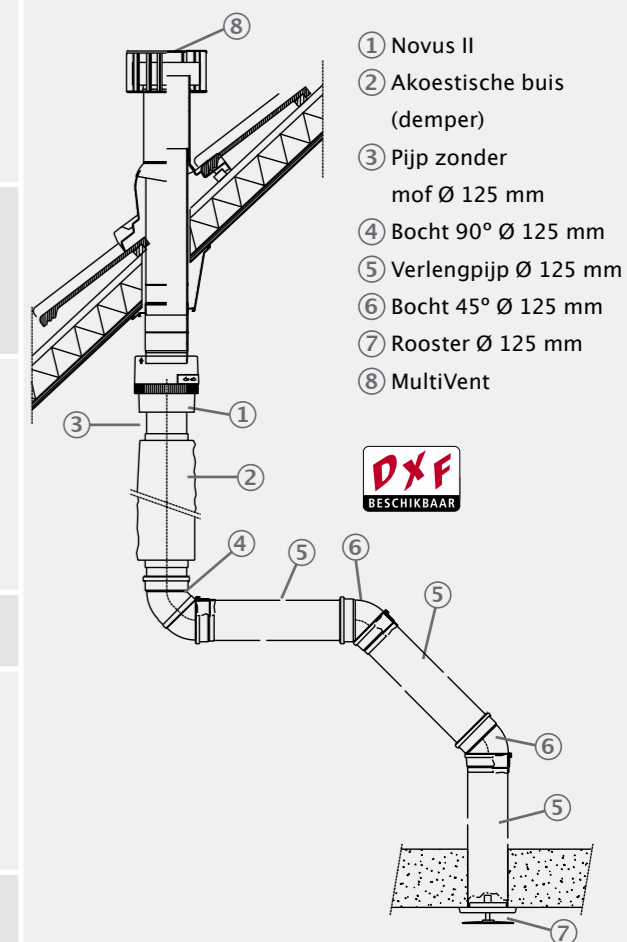
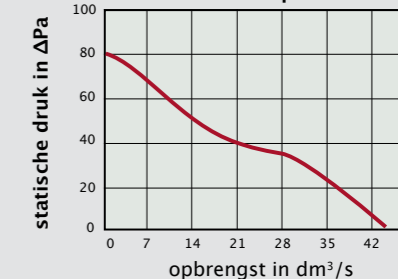
Nadraaitijden mechanische ondersteuning

Type toilet: 10 minuten, inlooptijd 5 à 6 seconden.
Type badkamer: 2 uur, inlooptijd 5 minuten.
Type keuken: geen.
Het Novus-ventilatioerooster heeft weinig debietverlies.

Relevante regelgeving

Bouwbesluit afdeling 3.10 - NEN 1087, NEN 8088.
Bouwbesluit afdeling 5.3 - NEN 5128.

Ventilatorcapaciteit



Drukverliezen van de Novus leidingonderdelen

	qv	V	Basisweerstand systeem *	Bocht 90°	Bocht 45°	1 mtr. Pijp	Toeslag inlaatrooster		
							Novus aan	max. gesloten	tussenstand
	dm³/s	m/s	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
Toilet	7	0,6	0,6	0,12	0,06	0,06	0,15	0,03	0
Badkamer	14	1,2	2,4	0,48	0,26	0,26	0,6	0,13	0
Keuken	21	1,8	5,3	1,07	0,6	0,6	1,36	0,3	0
Zeta			2,8	0,55	0,3	0,3	0,7	0,15	0

De Zeta waarde is berekend uit een gemiddelde van de drukverliezen per product, als volgt: $Z = 2 \times \Delta p / (\rho \times V^2)$
waarin: Z = Zeta waarde, Δp = drukverschil in Pascal, ρ = soortgelijke massa van lucht (1.2 kg/m³) en V = de lichtsnelheid in de leiding.
* De basisweerstand van het systeem is de weerstand van inlaatrooster (in max. geopende stand) + Novus + Multivent + Akoestische buis.